

V této práci představíme teorii samodistributivních kvazigrup a konstrukci neafinní samodistributivní kvazigrupy velikosti  $2^{16}$ , která byla zkonstruována Ono-  
iem v roce 1970 a která představovala nejmenší známý příklad takovéto struktury velikosti  $2^k$ . Na základě této konstrukce představíme koncept Onoiových struktur a Onoiových zobrazení mezi nimi, který zobecňuje Onoiovu konstrukci a který nám umožní zkonstruovat neafinní samodistributivní kvazigrupu velikosti  $2^{2^k}$  pro  $k \geq 3$ .

Představíme a implementujeme algoritmus na hledání centrálních extenzí samodistributivních kvazigrup, což nám umožní klasifikovat neafinní samodistributivní kvazigrupy velikosti  $2^k$  a dokázat, že tyto kvazigrupy existují právě pro  $k \geq 6$ ,  $k \neq 7$ . Tento algoritmus také použijeme pro lepší porozumění struktuře neafinních samodistributivních kvazigrup velikosti  $2^6$ .